Bijlage 1: Overzicht resultaten op het gebied van Smart Mobility in Nederland

Deze bijlage geeft een overzicht van resultaten op het gebied van Smart Mobility in Nederland sinds het verschijnen van de routekaart Beter Geïnformeerd op Weg (November 2013 tot medio 2015). Er vinden in Nederland vele activiteiten plaats bij zowel marktpartijen, universiteiten als overheden. Deze lijst van resultaten is daarom niet uitputtend en richt zich hoofdzakelijk op de resultaten waar het ministerie direct of indirect bij betrokken is geweest.

Voor een completer overzicht van de lopende activiteiten en resultaten op het gebied van ITS en Smart Mobility verwijs ik u naar http://itsoverzicht.connectingmobility.nl/, voor het ITS Overzicht Nederland. Dit online overzicht biedt inzicht in de afgeronde, lopende en voorgenomen projecten in Nederland en de stand van zaken op het gebied van Smart Mobility. Zo geeft het interactieve dashboard inzicht in de samenhang tussen de projecten en de zes transitiepaden uit de routekaart. Daarmee kunt u een indruk krijgen van de wijze waarop invulling wordt gegeven aan de zes transitiepaden in Nederland. Business intelligence voor het hele werkveld.

Gerealiseerde rij- en reisinformatiediensten en proeven daarmee

Praktijkproef in-car adviesdiensten operationeel
In de Praktijk Proef Amsterdam (Fase 1: in-car) hebben twee consortia informatiediensten operationeel, gericht op de doelgroep woon-werk/zakelijk verkeer en op de doelgroep evenementen verkeer voor Amsterdam Zuid-Oost en RAI. De consortia verzamelen en gebruiken eigen ingewonnen data en data van de wegbeheerders in de regio. De deelnemers krijgen via een mobiele app informatie en adviezen over een optimale route en parkeermogelijkheden.

Proef gecoördineerd netwerkbreed verkeersmanagement afgerond
In de Praktijk Proef Amsterdam (Fase 1: wegkant) is een vekeersregelconcept ontwikkeld, geïmplementeerd en geëvalueerd, dat gecoördineerd een zevental toeritdoseerinstallaties (TDI's) en een vijftiental verkeersregelinstallaties (verkeerslichten of VRI's) inzet voor verkeersmanagement om de doorstroming op de A10 West en op de S101 – S107 te verbeteren. Bufferruimtes bij deze verkeerssystemen worden gezamenlijk ingezet om filevorming zoveel mogelijk te voorkomen of uit te stellen.

In-car rij-assistentiediensten A67 gelanceerd
Het Project Brabant in-car III richt zich op het verbeteren van de doorstroming op de A67 met behulp van ITS-toepassingen in de auto. Drie rij-assistentiediensten (Blikr, ZOOF, Smoover) zijn ontwikkeld die via een smartphone app adviezen geven aan de weggebruiker over de optimale rijsnelheid, rijafstand en bij Blikr ook rijstrookkeuze op de A67.

In-car rij-assistentiediensten tegen spookfiles gelanceerd
In de eerste, connected, fase van het project Spookfiles A58 van Beter Benutten zijn sinds februari 2015 drie rij-assistentiediensten actief op de A58 (SmartCAR, ZOOF en FlowPatrol), die in de vorm van apps real-time rijadviezen geven aan de weggebruiker over de optimale rijsnelheid. Deze dienst tracht het ontstaan van files door schokgolfvorming te dempen middels persoonlijk snelheidsadvies.

Reisinformatiediensten gelanceerd
In het voorjaar van 2014 zijn vijf verschillende diensten gelanceerd: Go About, Filejeppen, Mobile Ninja, Timesupp en de VID-app. Het project reisinformatiediensten van Beter Benutten gaf de markt een kwaliteitsimpuls om gevarieerde reisinformatiediensten te ontwikkelen voor verschillende doelgroepen.

Multimodale Reisinformatie planners opgeleverd
Met het project Multimodale Reisinformatie (MMRI) zijn vijf dynamische ov-planners opgeleverd die in hun adviezen voortdurend rekening houden met de actuele situatie op weg,

spoor en water. Met alle mogelijke vormen van openbaar vervoer én met de persoonlijke agenda van de reiziger.

Parkeerinformatiedienst voor goederenvervoer gelanceerd
De informatiedienst ParckR is 18 maart 2015 gelanceerd voor internationale vrachtwagenchauffeurs . De dienst geeft inzicht in de huidige en verwachte beschikbaarheid van (beveiligde) parkeerplaatsen voor vrachtwagens op internationale goederenvervoer routes in Nederland, Duitsland, België, Luxemburg en Noord-Frankrijk.

Proef met drones tijdens Concert at Sea uitgevoerd
Een proef uitgevoerd waarbij drones tijdens de verkeersafwikkeling van het evenement Concert at Sea zijn ingezet om doorstroming en verkeersveiligheid te verbeteren. In de verkeerscentrale gebruikt de wegverkeersleider de livebeelden van de drone om weginspecteurs aan te sturen, omleidingen in te stellen en extra verkeersinformatie te geven op de borden langs de weg.

Proef doorgifte locatiegegevens weginspecteur in verkeersinformatie gestart
Op 21 mei 2015 is een proef gestart op snelwegen in en onder Flevoland , waarbij 10 auto's van weginspecteurs zijn uitgerust met een rode knop die ingedrukt de locatiegegevens (GPS-coördinaten) verzendt via het mobiele telefoonnetwerk, ter verwerking in de reguliere verkeersgegevens en vervolgens in de informatie op navigatiesystemen en apps. De weginspecteurs kunnen zo een al fysiek beveiligde incidentlocatie eerder zichtbaar maken voor weggebruikers (getoond als afgesloten rijstrook). Dat versterkt de veiligheid van zowel de inspecteur, de gestrande weggebruikers en de andere verkeersdeelnemers. Evaluatie moet uitmaken of dit middel breder inzetbaar is (andere wegen en hulpverleners).

Diverse Europese proeven met coöperatieve systemen afgerond
In het Europese project DRIVE C2X zijn coöperatieve systemen geëvalueerd door middel van operationele proeven. De proeven, bestaande uit zeven test gebieden verdeeld over Europa, hebben de veiligheid en efficiency voordelen van coöperatieve systemen kunnen aantonen. http://www.drive-c2x.eu/project

In het Europese proefproject Freilot werd door communicatie tussen de verkeerslichten en vrachtwagens op het proeftraject in Helmond 13% minder brandstof verbruikt en daarmee ook 13% minder $CO2$ uitgestoten. De Brandweer krijgt met de FREILOT-technologie een groene golf bij de verkeerslichten om zo sneller op de bestemming te kunnen zijn.

In het Europese Compass4D project zijn drie diensten geïmplementeerd via pilotlocaties in Bordeaux, Copenhagen, Helmond, Newcastle. Thessaloniki, Verona en Vigo. De drie diensten zijn gericht op het verbeteren van de veiligheid en het comfort van chauffeurs, zowel door het aantal en de hevigheid van incidenten te verminderen, als door wachtrijen en files te vermijden. Eind 2015 worden de eindresultaten gepresenteerd. http://www.compass4d.eu/

In het programma eCoMove werden applicaties, componenten en technologieën op straat, rijsimulatoren en verkeerssimulatiemodellen getest met als doel transport energie efficiënter te maken. http://www.ecomove-project.eu/

Adviesdiensten ontwikkeld en beproefd op basis van sensordata Sensor CIty
Binnen Sensor City in Assen zijn verschillende diensten ontwikkeld en beproefd gericht op het slim adviseren van weggebruikers over rijstijl, routering, parkeren en overstapmogelijkheden via andere modaliteiten. In de verschillende diensten wordt onder andere rekening gehouden met gewijzigde, actuele en toekomstige verkeerssituaties, openbaar vervoerdata en de rijstijl van automobilisten.

Gerealiseerde proeven met zelfrijdende voertuigen

Testen met zelfrijdende voertuigen op de weg
Diverse partijen zijn in Nederland actief met testen en onderzoeken van zelfrijdende voertuigen op de Nederlandse wegen. O.a. binnen het Dutch Automated Vehicle Initiative

(DAVI)werken enkele partijen samen om kennis te verzamelen en te ontwikkelen om op lange termijn er voor te zorgen dat automatisch rijden voor iedereen toegankelijk is en dat het past in het huidige mobiliteitssysteem. Enkele concrete demonstraties:

- Demonstratie van een coöperatief zelfrijdend voertuig op de openbare ringweg A10 tijdens de innovatie-estafette 2013 (testrit met minister Schultz van Haegen)
- Demonstratie van een coöperatief zelfrijdend voertuig op de A270 bij Helmond tijdens een werkbezoek van Zijne Majesteit de Koning en minister Schultz van Haegen aan de Automotive Campus in Helmond op 9 juni 2015.

Platooning demonstratie met vrachtauto's in Zwolle
Op 9 februari 2015 reed het allereerste konvooi van autonoom rijdende vrachtauto's in Nederland op de openbare weg. Deze eerste platooning demonstratie was in de buurt van Zwolle op de A28.

Platooning demonstratie met coöperatieve vrachtauto's in Helmond
Op 28 maart 2015 vond in Helmond een demonstratie plaats van EcoTwin. Bij de EcoTwin-demonstratie reden twee coöperatief rijdende trucks dicht op elkaar. Bijzonder aan de demonstratie is dat de chauffeur in de tweede vrachtwagen geen stuurtaak meer heeft; het gasgeven, remmen en sturen gaat automatisch.

Gerealiseerde randvoorwaarden: data beschikbaar

Het open data assortiment van wegbeheerders is uitgebreid
Het open data assortiment van de Nationale Databank Wegverkeersgegevens (NDW) is uitgebreid met actuele gegevens over wegwerkzaamheden (actuele start- en eindtijden), brugopeningen en met informatie van RWS weginspecteurs bij incidenten. Onder andere in het project Data Top 5 van Beter Benutten is gewerkt om actuele gegevens over wegwerkzaamheden op het hoofdegennet én de belangrijkste wegen van het onderliggend wegennet op een open wijze beschikbaar te stellen. Actuele start- en eindtijden van wegwerkzaamheden, statische maximum snelheden (voor het hoofdwegennet inclusief geldende tijdvensters), actuele restduurindicatie bij incidenten en actuele verkeersmaatregelen in regelscenario's zijn beschikbaar via de NDW-feed.

Nationaal parkeer register operationeel
Statische parkeerdata (tarief, openingstijden en locatie) van nagenoeg alle gemeenten met gereguleerd parkeren zijn beschikbaar. Ook de statische parkeerdata van een aantal private exploitanten (waaronder Q-park, Apcoa, P1) is beschikbaar.

Dynamische parkeerdata gepubliceerd.
13 steden hebben hun dynamische parkeerdata van gesloten parkeerterreinen gepubliceerd volgens een vaste standaard (SDPD).

Nationaal toegangspunt en toezichthouder ingesteld
Vanaf 1 juli 2015 is geeft het NDW invulling aan het nationale toegangspunt voor veiligheidsberichten en vrachtwagenparkeerinformatie. Dat is gebaseerd op verplichtingen uit Europese verordeningen en een ministeriële regeling voor ITS. Houders of verzamelaars van data geschikt voor veiligheidsberichten en vrachtwagenparkeerinformatie moeten deze data voor hergebruik aanbieden in het portaal van de NDW. De Rijksdienst voor het Wegverkeer (RDW) geeft invulling aan de rol van nationale toezichthouder op aanbieders van de data en/of de informatiediensten. Zie: https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2015-17410.html

Datafusie pilot afgerond
In 2014 is een open innovatietraject opgestart om het fuseren van wegkantgegevens en floating car gegevens te verkennen. Doel was om voor overheden en bedrijfsleven te leren hoe datafusie gebruikt kan worden bij de inwinning van verkeersgegevens voor verkeerscentrales en verkeersinformatiediensten. Drie consortia hebben onderzoek uitgevoerd en hun resultaten gedeeld in een afsluitend symposium.

Mantelcontracten voor functionele inkoop opgesteld
NDW heeft mantelovereenkomsten afgesloten met leveranciers van wegverkeersgegevens. Hierdoor kunnen wegbeheerders flexibel gegevens inkopen voor henzelf en voor verkeersinformatiediensten. Vijf van deze leveranciers zijn internationale leveranciers van floating car gegevens.

NDW Gegevens beschikbaar via 'open data' en 'Data+Diensten overeenkomsten'
Alle NDW verkeersgegevens zijn sinds september 2013 vrij beschikbaar voor hergebruik in toepassingen door derden via de open data kanaal. Daarnaast kent NDW sinds april 2015 Data+Diensten overeenkomsten. Dit zijn wederkerige overeenkomsten, die optioneel kunnen worden afgesloten, waarin afspraken worden vastgelegd over de aanvullende diensten die NDW kan bieden bovenop de open data en de wederdiensten die de afnemers van de data daar tegenover stellen. Zie: http://www.ndw.nu/pagina/nl/103/datalevering/

Gerealiseerde randvoorwaarden: architecturen en standaarden

Elementen voor een ITS architectuur voor C-ITS gepubliceerd
Het rapport "Towards an Architecture for Cooperative ITS Applications in the Netherlands" is gepubliceerd. Dit rapport presenteert de elementen voor een ITS architectuur voor coöperatieve ITS systemen in Nederland. Zeven relevante projecten en initiatieven hebben als input gediend. Het doel is om richting te geven aan toekomstige ontwikkelingen van ITS uitrolprojecten in Nederland. De gepresenteerde architectuur bestaat uit twee hoofdelementen: een businessmodel en een systeemarchitectuurbeschrijving.

Prioritering Nederlandse Use-Cases gepubliceerd
Lijst van use cases waarvan markt- en overheidspartijen gezamenlijk hebben aangegeven welke zij het eerst willen gaan implementeren en welke prioriteit hebben. Deze lijst met use cases wordt bij alle landelijke tafels gehanteerd en verbind daarmee als 'rode draad' de tafels. Bedrijven en overheden kunnen hierdoor hun activiteiten gerichter uitvoeren en resultaten beter toetsen en implementeren. Zie voor overzicht http://ditcm.nl/

Een standaard communicatieprotocol voor verkeerscentrales gerealiseerd
Met DVM Exchange is het mogelijk systeemonafhankelijk en netwerk breed regionale scenario's in te zetten. Het stuurt de dynamisch verkeersmanagement (DVM)-services aan op de systemen van meerdere wegbeheerders, zoals verkeerslichten, verkeercamera's en DRIPs. De regiodesk kan hierbij, zonder directe tussenkomst van een andere wegbeheerder, op basis van vooraf gemaakte afspraken regelscenario's inzetten en het verkeer zo optimaal mogelijk faciliteren.

Nieuwe Europese standaard voor uitwisselen van verkeersgegevens gerealiseerd
Realisatie van nieuwe Europese standaard DATEX II voor het vastleggen en uitwisselen van verkeersgegevens. In deze standaard is het vastleggen en uitwisselen van informatie open voor alle actoren in de verkeers- en reisinformatie sector.

Kwaliteitsmethodiek veiligheidsberichten opgeleverd.
De uitbreiding van de kwaliteitsmethodiek voor veiligheidsberichten is opgeleverd om volledigheid, tijdigheid en juistheid te beschrijven en meten voor acht onveilige verkeerssituaties (vastgelegd in de EU-verordening voor ITS, activiteit C). Dit betreft onder andere spookrijdincidenten, onbeveiligde ongevallocaties, tijdelijk ijzige wegen en gevaarlijk weer.

Proof of Concept Heero eCall afgerond
Het HeERO consortium is verantwoordelijk voor de invoering van het op het algemene Europese alarmnummer 112 gebaseerde eCall-systeem in alle voertuigen in Europa
Het project heeft een proof-of-concept (basisimplementatie) opgeleverd voor de ontvangst van eCalls in de alarmcentrales en de meldkamers.

Geautomatiseerde informatie-uitwisseling 112 met VCNL
Vanaf zomer 2014 is de infolink operationeel waarbij eenzijdige geautomatiseerde informatie-uitwisseling in XML plaatsvindt met een dynamische internet pagina op de

monitor. Gemiddeld bespaart deze informatie uitwisseling 5 minuten in vergelijking met telefonisch afhandeling van incidenten op alle wegen (hoofdwegennet en onderliggend wegennet).

Gerealiseerde randvoorwaarden: governance en samenwerking

Landelijke ronde tafels ITS operationeel
Zeven Landelijke Ronde Tafels ITS (thematische tafels) zijn in april 2015 ingesteld om op één duidelijke plek gesprekken te voeren tussen overheden, marktpartijen en kennisinstellingen om gezamenlijk afspraken te maken en besluiten te nemen over randvoowaardelijke zaken m.b.t. de doorontwikkeling van ITS en smart mobility. De tafels hebben een belangrijke functie voor kennisspreiding en het coördineren van kennisagenda's. Zie: http://www.ditcm.eu/its-round-tables

Innovatiecentrale operationeel
Op 25 maart 2015 is De Innovatiecentrale geopend. De Innovatiecentrale is een publiek-privaat initiatief in Helmond waarmee 'real life' op echte wegen (en in het dagelijks verkeer) grootschalige experimenten met Smart Mobility uitgevoerd kunnen worden. Daarnaast is het een ontmoetingsplaats waar marktpartijen, overheden en kennisinstellingen de toekomst van Smart Mobility samen verkennen en verdiepen. Zie: http://innovatiecentrale.nl/

ITS Overzicht Nederland operationeel
Het ITS overzicht Nederland biedt het werkveld in binnen- en buitenland (ook in het Engels beschikbaar) een actueel overzicht van de afgeronde, lopende, en voorgenomen ITS projecten, diensten en faciliteiten in Nederland. Het overzicht is ontwikkeld om naast overzicht ook inzicht te bieden in de huidige status van het werkveld en als instrument om eenvoudig kennis te ontsluiten. Business Intelligence voor het hele werkveld. Zie: http://itsoverzicht.connectingmobility.nl/

MoU Coöperatieve ITS Corridor getekend
Op 10 juni 2013 is een Memorandum of Understanding voor samenwerking tussen de Ministers van Verkeer van Duitsland, Oostenrijk en Nederland getekend. Hierbij is afgesproken om samen te werken bij de ontwikkeling, testen en implementatie van C-ITS toepassingen (wegkant) langs de autosnelwegen op de corridor Rotterdam – Frankfurt en Wenen.

Automotive Week georganiseerd
Tweejarig meerdaags evenement waar bedrijven, expertise- en onderwijsinstellingen, belangenorganisaties en overheden samen komen om kennis uit te wisselen en inspiratie op te doen op het gebied van slimme mobiliteit.

Workshops Service dominant business logic georganiseerd
De workshops zijn georganiseerd om partijen inzicht te bieden in een methodiek die kan helpen bij het komen tot sluitende verdienmodellen.

Gespreksrondes met wegbeheerders georganiseerd
Om de verschillende wegbeheerders te betrekken bij de transities in smart mobility zijn gespreksrondes georganiseerd.

Workshops ITS uitrol vanuit de weggebruiker bekeken.
In een publiek private serie van workshops is middels de Frame Creation methodiek vanuit de behoeften van de weggebruiker gekeken naar de kansen om de – succesvol geëvalueerde – ITS proef Freilot in de praktijk uit te rollen.

Gerealiseerde randvoorwaarden: wetten, publicaties en kennisdeling

Publicatie ontheffingsregeling zelfrijdende voertuigen
Vanaf 1 juli 2015 kunnen er in heel Nederland grootschalige proeven op de openbare weg plaatsvinden met voertuigen met zelfrijdende functies. De wet is veranderd waardoor RDW de bevoegdheid heeft om hiervoor ontheffing te verlenen.

Toetsingsprocedure zelfrijdende functies beschikbaar
Om de toelating van voertuigen met zelfrijdende functies goed te laten verlopen, heeft Nederland een testprocedure ontworpen die uitgaat van maatwerk. Via de website van de RDW kunnen aanvragers eenvoudig een aanvraag indienen en wordt er met de aanvragende partij intensief samengewerkt.

State of Practice: gedrag in 'smart mobility' gepubliceerd
De afgelopen jaren hebben er verschillende proeven en onderzoeken plaatsgevonden op het gebied van smart mobility waar lering uit getrokken is. De State of Practice geeft een bundeling van de gedragskennis die de afgelopen jaren is opgedaan in smart mobility.

Vraagbaak Human Behaviour operationeel
Gedragsexperts bemensen deze vraagbaak en geven antwoord op de vragen uit de markt. Het doel is de kennis over gebruikersgedrag en human factors beter te ontsluiten en met de slimmer ontworpen diensten te komen tot betere doorstroming en hogere verkeersveiligheid.

Handreiking veilig ontwerp in-car informatiediensten gepubliceerd
De Handreiking geeft uiting aan de Nederlandse ambitie om aandacht te geven aan ‘Human Factors’ bij de toepassing van ITS applicaties. Deze geeft praktische vuistregels en voorbeelden voor een veilig ontwerp van die diensten op basis van de huidige wetenschappelijke inzichten en de ervaringen van marktpartijen.

Landelijke kennisagenda gedrag en smart mobility gepubliceerd
In een gezamenlijke inspanning van actieve partijen binnen het speelveld, zijn de belangrijkste vraagstukken in relatie tot de transitie naar steeds meer en slimmere mobiliteit aangescherpt en teruggebracht tot de acht belangrijkste vragen. Het resultaat is de bundeling van gedragsvraagstukken in een compacte kennisagenda.

Notitie ‘cybersecurity & privacy in connected and cooperative mobility’
Een groep van materiedeskundigen, security- en privacy specialisten heeft in een interactieve workshop uit een grote hoeveelheid bronmateriaal de relevante issues voor security en privacy geïdentificeerd. Deze notitie is een vertrekpunt voor het verder vormgeven van security en privacy in dit sterk in ontwikkeling zijnde domein.

Structurerend kader 'Mobiel met mobieltjes' gepubliceerd
Het KiM heeft een structurerend kader ontwikkeld om een aantal mobiliteitsapps te beschrijven. Door de verschillende aspecten in beeld te brengen is in te schatten of mensen de app gaan gebruiken en mogelijk hun mobiliteitsgedrag gaan aanpassen. In die gedragsaanpassing zitten de potentiële voordelen voor het beleid.

Notitie ‘Beter Benutten van intelligente mobiliteit’ gepubliceerd
In mei 2014 hebben een aantal experts, op persoonlijke titel, een notitie opgesteld met de bedoeling om overheden, wegbeheerders en stakeholders een begrijpelijk beeld en inzicht te bieden in de betekenis, effecten en toepassingsmogelijkheden van Intelligente Mobiliteit en coöperatief rijden in het bijzonder.

Bezoek aan ACEA
Auto’s en diensten worden immers niet specifiek voor de Nederlandse markt gemaakt en als toekomstig bezitter van een slimme auto wil je zonder ongemakken de grenzen kunnen passeren. Daarom heb ik in maart jl. met CEO’s van de Europese autofabrikanten in de board van de ACEA onder meer gesproken over het belang van compatibele systemen, maar

ook bij hun de vraag neergelegd hoe we investeringen in (digitale) infrastructuur op deze ontwikkelingen kunnen afstemmen.